NUCLEAR FUSION 3 (1963)

CONTENTS — SOMMAIRE — СОДЕРЖАНИЕ — INDICE

Volume 3, Number 1 (March 1963)

EDITORIAL — РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ i

ALEKSANDER LEGATOWICZ: Heating of a plasma in a circularly polarized electromagnetic wave 1

S. G. BRUSH, H. E. DEWITT, J. G. TRULIO: Equation of state of classical systems of charged particles 5

I. ALEXEFF, R. V. NEIDIGH: A plasma flowmeter: The "plasma eater" 23

Л. В. МИХАЙЛОВСКАЯ, А. Б. МИХАЙЛОВСКИЙ: Дрейфовая неустойчивость плазмы в винтовом магнитном поле 28

Ю. Н. ДНЕСТРОВСКИЙ, Д. П. КОСТОМАРОВ, В. И. ПИСТУНОВИЧ: О циклотронной неустойчивости плазмы 30

А. В. БОРОДИН, И. А. КОВАН, Я. Р. РАХИМБАБАЕВ, В. Д. РУСАНОВ, В. П. СМИРНОВ, Д. А. ФРАНК-КАМЕНЕЦКИЙ: Магнитно-звуковой резонанс при больших амплитудах полей 38

Abstracts in English 43

Résumés en français 44

Аннотации на русском языке 46

Resúmenes en español 47

Fusion calendar — Календарь синтеза 49

New books — Livres nouveaux — Новые книги — Nuevos libros 53

Volume 3, Number 2 (June 1963)

T. S. GREEN: Axial contraction in the theta pinch 57

J. H. ADLAM, L. S. HOLMES: An ultra-fast pinch experiment 62

J. N. TANDON, S. P. TALWAR: Stability of a rotating plasma with anisotropic pressure 75

W. A. CILLIERS, H. S. DRIVER, J. IRVING, I. LEWIN: Some magnetic-probe measurements on a theta-type gas discharge 78

C. BARTOLI, T. S. GREEN: The flip instability of plasma in the theta pinch . . 84

CLAUDE MERCIER: Sur une représentation des surfaces toroïdales: Applications aux équilibres magnétohydrodynamiques 89

G. LAVAL, R. PELLAT, P. H. REBUT: Les équilibres de bifurcation et la stabilité hydromagnétique 99

Л. В. МИХАЙЛОВСКАЯ, А. Б. МИХАЙЛОВСКИЙ: Кинетический метод исследования колебаний и устойчивости неоднородной плазмы в винтовом магнитном поле 113

Letters — Lettres — Письма — Cartas

ARCHER H. FUTCH JR., CHARLES C. DAMM: Enhancement of the excited state population in a hydrogen-atom beam 124

Э. И. КУЗНЕЦОВ: Получение устойчивой высокотемпературной плазмы в адиабатической ловушке с комбинированным магнитным полем 125

HERMAN POSTMA, G. R. HASTE, J. L. DUNLAP: Proton trapping in DCX-1 resulting from Lorentz dissociation of H_2^+ 128

Abstracts in English 130

Résumés en français 132

Аннотации на русском языке 135

Resúmenes en español 137

Fusion calendar — Календарь синтеза 140

Concerning translations of articles in *Nuclear Fusion* 143

NUCLEAR FUSION 3 (1963)

CONTENTS — SOMMAIRE — СОДЕРЖАНИЕ — INDICE

Volume 3, Number 1 (March 1963)

EDITORIAL — РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ i

ALEKSANDER LEGATOWICZ: Heating of a plasma in a circularly polarized electromagnetic wave 1

S. G. BRUSH, H. E. DEWITT, J. G. TRULIO: Equation of state of classical systems of charged particles 5

I. ALEXEFF, R. V. NEIDIGH: A plasma flowmeter: The "plasma eater" 23

Л. В. МИХАЙЛОВСКАЯ, А. Б. МИХАЙЛОВСКИЙ: Дрейфовая неустойчивость плазмы в винтовом магнитном поле 28

Ю. Н. ДНЕСТРОВСКИЙ, Д. П. КОСТОМАРОВ, В. И. ПИСТУНОВИЧ: О циклотронной неустойчивости плазмы 30

А. В. БОРОДИН, И. А. КОВАН, Я. Р. РАХИМБАБАЕВ, В. Д. РУСАНОВ, В. П. СМИРНОВ, Д. А. ФРАНК-КАМЕНЕЦКИЙ: Магнитно-звуковой резонанс при больших амплитудах полей 38

Abstracts in English 43

Résumés en français 44

Аннотации на русском языке 46

Resúmenes en español 47

Fusion calendar — Календарь синтеза 49

New books — Livres nouveaux — Новые книги — Nuevos libros 53

Volume 3, Number 2 (June 1963)

T. S. GREEN: Axial contraction in the theta pinch 57

J. H. ADLAM, L. S. HOLMES: An ultra-fast pinch experiment 62

J. N. TANDON, S. P. TALWAR: Stability of a rotating plasma with anisotropic pressure 75

W. A. CILLIERS, H. S. DRIVER, J. IRVING, I. LEWIN: Some magnetic-probe measurements on a theta-type gas discharge 78

C. BARTOLI, T. S. GREEN: The flip instability of plasma in the theta pinch . . 84

CLAUDE MERCIER: Sur une représentation des surfaces toroïdales: Applications aux équilibres magnétohydrodynamiques 89

G. LAVAL, R. PELLAT, P. H. REBUT: Les équilibres de bifurcation et la stabilité hydromagnétique 99

Л. В. МИХАЙЛОВСКАЯ, А. Б. МИХАЙЛОВСКИЙ: Кинетический метод исследования колебаний и устойчивости неоднородной плазмы в винтовом магнитном поле 113

Letters — Lettres — Письма — Cartas

ARCHER H. FUTCH JR., CHARLES C. DAMM: Enhancement of the excited state population in a hydrogen-atom beam 124

Э. И. КУЗНЕЦОВ: Получение устойчивой высокотемпературной плазмы в адиабатической ловушке с комбинированным магнитным полем 125

HERMAN POSTMA, G. R. HASTE, J. L. DUNLAP: Proton trapping in DCX-1 resulting from Lorentz dissociation of H_2^+ 128

Abstracts in English 130

Résumés en français 132

Аннотации на русском языке 135

Resúmenes en español 137

Fusion calendar — Календарь синтеза 140

Concerning translations of articles in *Nuclear Fusion* 143

Volume 3, Number 3 (September 1963)

NICOLA D'ANGELO: Cesium and potassium plasma experiments 147

К. Н. СТЕПАНОВ: Распространение ионно-циклотронных волн в плазме, находящейся в слабо неоднородном магнитном поле 154

L. DUPAS, J. LEROY, T. CONSOLI: Théorie de l'accélération betatronique des électrons dans une striction azimutale en fonction des conditions initiales: Comparaison aux résultats expérimentaux 160

Н. Н. КОМАРОВ: Топология стационарных плазменных конфигураций в поперечных самосогласованных полях: Пространственно-периодические структуры плазмы: I 174

В. Д. ШАФРАНОВ: Равновесие плазменного шнура малой тороидальности с произвольным распределением тока по сечению 183

В. В. АРСЕНИН: Колебания разреженной плазмы с произвольной степенью неоднородности 190

R. J. KERR: Plasma density measurements with a molecular beam 197

В. В. ДОЛГОПОЛОВ, К. Н. СТЕПАНОВ: Теория высокочастотного нагрева неоднородной высокотемпературной плазмы 205

Е. П. ФЕТИСОВ: Взаимодействие электромагнитной волны с ограниченной плазмой 208

Letters — Lettres — Письма — Cartas

H. A. B. BODIN: Observations of resistive instabilities in a theta pinch . . . 215

Abstracts in English 218

Résumés en français 220

Аннотации на русском языке 223

Resúmenes en español 225

Fusion calendar — Календарь синтеза 228

New books — Livres nouveaux — Новые книги — Nuevos libros 230

Signs and symbols – Signes et symboles – Знаки и символы – Signos y simbolos 232

Volume 3, Number 4 (December 1963)

TÉRENZIO CONSOLI, R. B. HALL: Accélération de plasma par des gradients de champs électromagnétique et magnétique statique 237

Ю. М. АЛИЕВ, В. П. СИЛИН: Скорость выравнивания «продольной» и «поперечной» температур плазмы 248

В. В. ДОЛГОПОЛОВ, А. И. ЕРМАКОВ, Н. И. НАЗАРОВ, К. Н. СТЕПАНОВ, В. Т. ТОЛОК: Черенковское поглощение свистов в неоднородном плазменном цилиндре 251

Н. И. НАЗАРОВ, А. И. ЕРМАКОВ, В. В. ДОЛГОПОЛОВ, К. Н. СТЕПАНОВ, В. Т. ТОЛОК: Исследование резонансного возбуждения черенковского затухания высокочастотных колебаний плазмы 255

Ю. Н. ДНЕСТРОВСКИЙ: О циклотронной неустойчивости плазмы: II. Плазма с немаксвелловским распределением ионов 259

JOHN M. DAWSON, CARL R. OBERMAN, RUSSELL M. KULSRUD: Breakdown of helium in a stellarator by large-amplitude magnetic pumping 265

И. А. АХИЕЗЕР, Ю. Л. БОЛОТИН: Теория взаимодействия частиц и волн с неравновесной плазмой 271

Л. В. МИХАЙЛОВСКАЯ, А. Б. МИХАЙЛОВСКИЙ: Желобковые возмущения плазмы в винтовом магнитном поле 276

И. Ф. КВАРЦХАВА, К. Н. КЕРВАЛИДЗЕ, Г. Г. ЗУКАКИШВИЛИ, Ю. С. ГВАЛАДЗЕ: Опыт использования вспомогательного разряда для исследования свойств плазмы в тета пинче с захваченным обратным магнитным полем 285

(*continued*)

Letters — Lettres — Письма — Cartas

F. L. Curzon, R. Howard: Z-pinch dynamics for sinusoidally time dependent discharge currents 293

S. K. Trehan: Stability of inhomogeneous plasmas in a magnetic field . . 294

Abstracts in English 295
Résumés en français 298
Аннотации на русском языке 301
Resúmenes en español 302

Fusion calendar — Календарь синтеза 305
New books — Livres nouveaux — Новые книги — Nuevos Libros 307

Author index, volume 3 309

293
294
295
298
301
302
305
307
309

AUTHOR INDEX

ADLAM, J. H. 62
AKHIEZER, I. A. 271
ALEXEFF, I. 23
ALIEV, YU. A. 248
ARSENIN, V. V. 190
BARTOLI, C. 84
BODIN, H. A. B. 215
BOLOTIN, YU. L. 271
BORODIN, A. V. 38
BRUSH, S. G. 5
CILLIERS, W. A. 78
CONSOLI, T. 160, 237
CURZON, F. L. 293
DAMM, C. C. 124
D'ANGELO, NICOLA 147
DAWSON, J. M. 265
DEWITT, H. E. 5
DNESTROVSKY, YU. N. 30, 259
DOLGOPOLOV, V. V. 205, 251, 255
DRIVER, H. S. 78
DUNLAP, J. L. 128
DUPAS, L. 160
ERMAKOV, A. I. 251, 255
FETISOV, A. P. 208
FRANK-KAMENETZKY, D. A. 38
FUTCH, A. H., JR. 124
GREEN, T. S. 57, 84
GVALADZE, YU. S. 285
HALL, R. B. 237
HASTE, G. R. 128
HOLMES, L. S. 62
HOWARD, R. 293
IRVING, J. 78
KERR, R. J. 197
KERVALIDZE, K. N. 285
KOMAROV, N. N. 174
KOSTOMAROV, D. P. 30
KOVAN, I. A. 38
KULSRUD, R. M. 265
KUZNETSOV, E. I. 125
KVARTSKHAVA, I. F. 285
LAVAL, G. 99
LEGATOWICZ, A. 1
LEROY, J. 160
LEWIN, I. 78
MERCIER, C. 89
MIKHAILOVSKAYA, L. V. 28, 113, 276
MIKHAILOVSKY, A. B. 28, 113, 276
NAZAROV, N. I. 251, 255
NEIDIGH, R. V. 23
OBERMAN, C. R. 265
PELLAT, R. 99
PISTUNOVICH, V. I. 30
POSTMA, H. 128
RAKHIMBABAYEV, YA. R. 38
REBUT, P. H. 99
RUSSANOV, V. D. 38
SILIN, V. P. 248
SHAFRANOV, V. D. 183
SMIRNOV, V. P. 38
STEPANOV, K. N. 154, 205, 251, 255
TALWAR, S. P. 75
TANDON, J. N. 75
TOLOK, V. T. 251, 255
TREHAN, S. K. 294
TRULIO, J. G. 5
ZUKAKISHVILI, G. G. 285

Transliteration Index

Алиев, Ю. А.	ALIEV, YU. A.
Арсенин, В. В.	ARSENIN, V. V.
Ахиезер, И. А.	AKHIEZER, I. A.
Болотин, Ю. Л.	BOLOTIN, YU. L.
Бородин, А. В.	BORODIN, A. V.
Гваладзе, Ю. С.	GVALADZE, YU. S.
Днестровский, Ю. Н.	DNESTROVSKY, YU. N.
Долгополов, В. В.	DOLGOPOLOV, V. V.
Ермаков, Н. И.	ERMAKOV, N. I.
Зукакишвили, Г. Г.	ZUKAKISHVILI, G. G.
Кварцхава, И. Ф.	KVARTSKHAVA, I. F.
Кервалидзе, К. Н.	KERVALIDZE, K. N.
Кован, И. А.	KOVAN, I. A.
Комаров, Н. Н.	KOMAROV, N. N.
Костомаров, Д. П.	KOSTOMAROV, D. P.
Кузнецов, Е. И.	KUZNETSOV, E. I.
Михайловская, Л. В.	MIKHAILOVSKAYA, L. V.
Михайловский, А. Б.	MIKHAILOVSKY, A. B.
Назаров, Н. И.	NAZAROV, N. I.
Пистунович, В. И.	PISTUNOVICH, V. I.
Рахимбабаев, Я. Р.	RAKHIMBABAYEV, YA. R.
Русанов, В. Д.	RUSSANOV, V. D.
Силин, В. П.	SILIN, V. P.
Смирнов, В. П.	SMIRNOV, V. P.
Степанов, К. Н.	STEPANOV, K. N.
Толок, В. Т.	TOLOK, V. T.
Фетисов, А. П.	FETISOV, A. P.
Франк-Каменецкий, Д. А.	FRANK-KAMENETSKY, D. A.
Шафранов, В. Д.	SHAFRANOV, V. D.

(The following pages are especially arranged for those who bind and keep their issues of NUCLEAR FUSION. If covers and contents are removed from individual issues, the following pages serve as title and contents pages for the bound volume.)